다양한 타입의 비누 포장

Various Types of Soap Packaging

鈴水文人 / 카오(주) 포장용기개발연구소 상석주임연구원

Ⅰ. 서론

「비누」는 화학적으로 보면 고급지방산의 알칼리염으로 계면활성작용에 의해 대상물에 부착한 유성성분을 넣어 물에 녹기 쉽게 함으로써 대상물의 오염을 떨어트리는 세정제이다. 그 제형으로써는 고체 외에 분말, 액체가 있다. 하지만 대부분의 사람이 떠올리는 것은 고형의 비누일 것이다.

일본에서 고형의 비누를 만든 것은 1870년 교토사밀국(관립화학연구소)이 최초이다. 당시 용기는 대합의 껍질이었다고 한다.

그로부터 20년이 흘러 카오(주)의 전신, 나가세상점(長瀨商店)이 고급세안비누 「카오비누」를 발매했다.

「카오비누」는 비누를 왁스 함침지로 싸고, 그 위를 효용서와 분석증명서로 감싸 포장했다. 이것을 일본 종이로 싼 나무 상자에 3개씩 담은 패키지가 적용되고 있었다〔사진 1〕.

당시 비누의 높은 품질을 보여주는 포장형태다. 그로부터 120년이 흐른 지금, 비누는 익숙한 포장 사양이 현재도 지속되고 있는 상품의 하나이다. 다음에 고형 비누에 있어서 신구의 다양한 포장에 관해 설명한다.

1. 비누의 포장에 요구되는 기능

포장의 기본 기능으로 ① 내용물의 보호 ② 판매의 촉진 ③ 물류 적성 ④ 환경 적성 등을 들 수 있는데, 비누의 필요 기능도 존재한다. 화장비누는 그 성분 · 제조방법에 따라 크게 두 가지로 나

〔사진 1〕 카오비누 나무상자 포장

〔표 1〕 비누 중량과 외부상자 치수의 제약

비누 틀 중량		71~85g	86~100g	70g이하, 101g 이상 및 특수 틀
개별상자의 외부 치수	세로(길이)	86㎜ 이하		비누 길이+7㎜ 이하
	가로(폭)	57㎜ 이하		비누 폭+7㎜ 이하
	높이(두께)	28㎜ 이하	32㎜ 이하	비누 두께+6㎜ 이하

눌 수 있다.

바로 「기계 반죽 비누」와 「틀 반죽 비누」다. 「기계 반죽」은 기계의 힘으로 섞어서 성형하는 것으로, 수분 함량이 약 12%다. 「틀 반죽」은 틀에 흘려 넣어 성형하는 제법으로, 수분함량은 24%다. 두 비누 모두 안에 대량의 수분을 함유하고 있다. 따라서 제조 직후의 비누를 공기 중에 방치해두면 서서히 수분이 증발한다. 이 수분 증발의 제어가 비누 포장에 요구되는 기능이라 할 수 있다.

특히 「틀 반죽 비누」의 경우, 수분을 잃으면 비누가 갈라지고, 변색되는 등 품질 저하가 크게 일어난다는 문제가 있다.

1972년에 시행된 「화장비누의 표시에 관한 공정경쟁규약시행규칙」에서 비누의 중량 표시는 통상 판매에 있어서 제조 후 약 5개월 시점의 중량(표시 중량)을 기재하고, 구입 시의 오차는 원칙적으로 ±5%(틀 반죽 비누는 ±10%) 범위 내로 한다고 정해져 있다.

완전 밀봉 포장을 함으로써 중량 감소를 제로에 가깝게 할 수 있지만, 비용이나 생산성의 면에서 증발을 어느 정도 허용하는 포장을 선택하는 경우도 있다.

또한 완전 밀봉이 기술적으로 어려운 시대에 이미 상품화된 역사적 배경도 있어서 이러한 표준 중량의 원칙이 정해진 것으로 보인다. 표준 중량의 기준을 지키기 위해서는 포장 재료에 따라 수분 증발을 어느 정도 억제할 수 있는지를 알 필요가 있다.

뒤에 소개할 종이로 싼 랩핑 포장의 경우, 5개월에 3% 정도 중량이 감소된다.

이와 함께 과잉포장이 사회문제로 대두되면서 1977년에 「화장비누의 적정포장규칙」에 의해 과대포장 금지를 목적으로 한 개별포장의 기준이 제정되었다. 상품화를 위해서는 이 기준을 준수할 필요가 있다.

(1) 알루미늄 포일 등으로 외부포장하는 경우의 내부포장지는 2매 이내

(2) 개별상자에 담는 경우의 내부포장지는 2매 이내

(3) 개별상자의 외부 용적에 대한 비누의 체적(직방체 환산)의 비율이 70% 이상

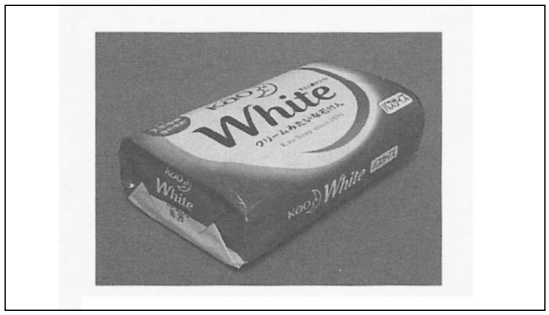
(4) 개별상자의 크기는 화장비누의 중량별로 정해진 〔표 1〕의 기준에 의한다.

2. 다양한 비누의 개별포장

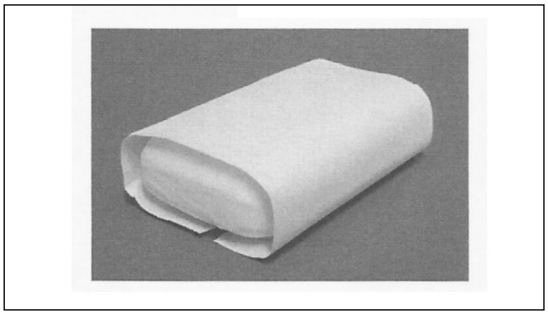
현재 매장에서 팔리고 있는 비누의 포장형태는 개별포장 3개를 집적한 3개 팩이 주류가 되고 있다.

개별포장은 ① 랩포장 ② 필로우포장 ③ 1개 상자라는 사양이 주류가 되고 있다. 이밖에 비누

〔사진 2〕 랩핑 포장



〔사진 3〕 중권 보드지



의 개별포장으로 ④ 스트레치포장 ⑤ 스킨팩 등이 있다. 다음에 각 포장의 포인트를 소개한다.

2-1. 랩포장

비누를 얇은 종이 등으로 감싼 포장이다. 앞서 소개한 초대 카오비누는 파라핀 종이로 랩핑한 것을 내부포장으로 했는데, 랩핑은 개별포장으로도 이용된다〔사진 2〕.

이 경우의 랩핑 용지를 외부포장지라 한다. 개별포장으로 랩핑하는 경우, 랩핑 후의 형상을 정돈하고, 비누에서부터 나온 수분을 흡수하기 위해 '중권(中卷) 보드지'라고 하는 용지를 이용해 비누를 한번 말은 다음 외부포장지로 감싸는 것이 일반적이다〔사진 3〕.

중권 보드지로는 평량 150g/㎡정도의 버진펄프로 만든 상질의 종이를 이용한다. 고지를 이용하면 잔류 잉크 등이 발색하는 경우도 있기 때문에 주의가 필요하다. 외부포장지는 아트지 등과 함께 금속광택을 살린 외관을 연출할 수 있는 알루미늄 적층지나 펄 광택이 아름다운 발포PP시트 등도 이용된다.

랩핑 포장을 내부포장으로 이용하는 경우에는 방습성이 높은 PE샌드지 등을 사용함으로써 중권 보드지 없이 비누 수분에 의한 주름 발생을 막을 수 있다.

하지만 현재는 내부포장에 필로우포장이 주류가 되고 있다.

2-2. 필로우포장

CPP나 PE필름을 이용한 필로우포장이 내부포장이나 개별포장에 이용된다. 완전 밀봉하는 수법으로도 이용되지만, 일부러 통기성을 주는 경우도 있다.

틀에서 꺼낸 비누를 필로우포장하면 수분이 내부에 결로해 필름이 비누 표면에 붙어버리는 경우가 있다.

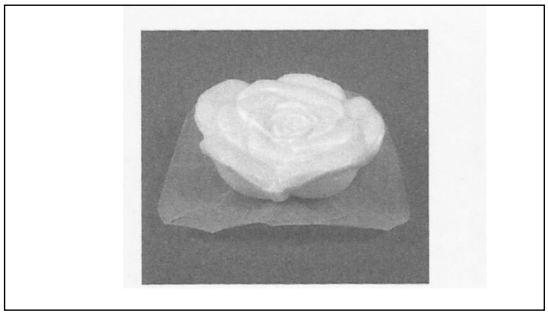
또한 필로우포장 시에 공기를 빼기 위해 공기구멍을 만드는 경우도 있다.

이러한 경우 필로우필름에 인라인으로 구멍을 내는 수법이나 씰링하지 않는 슬릿을 설치하는 수법이 이용된다.

2-3. 1개 상자

개별포장에 종이상자를 이용하는 경우에는 앞에서 서술한 적정포장규칙을 준수할 필요가 있다.

〔사진 4〕 스킨팩



〔사진 5〕 신장카오비누

2-4. 스트레치포장

투명한 틀 반죽 비누를 아름답게 보이게 하기 위해 스트레치포장이 적용되고 있다. PVC나 PE 필름이 이용된다.

투명비누는 수분 증발에 의해 품질 열화가 일어나기 때문에 완전 밀봉할 필요가 있다.

따라서 스트레치필름으로 감싸 비틀어 짜면서 용단(溶斷)해 밀봉한다. 수분 배리어성과 투명성을 양립한 재료 선택이 포인트가 된다.

2-5. 스킨팩

특수필름을 이용한 진공 팩이다. 일반 스트레치포장으로는 할 수 없는 형상의 비누를 완전히 밀봉함과 동시에 형상의 아름다움을 나타낼 수 있다〔사진 4〕.

3. 그리운 상품의 포장 사양 소개

다음에 그리운 상품의 포장 사양에 관해 소개한다.

① 1931년 발매된 「신장(新裝)카오비누 30.5문」(약 114g)

자료가 남아있지 않기 때문에 구체적인 사양은 알 수 없지만 종이 베이스의 랩핑 포장으로, 참신한 오렌지색 디자인이 돋보인다〔사진 5〕.

② 1961년 발매된 「와이드」(100g, 80엔)

고급 알코올 계면활성제를 원료로 한 일본 최초의 중성합성화장비누로, 알루미늄 포일 적층재료를 이용한 랩핑 포장이 적용되었다〔사진 6〕.

③ 1965년 발매된 「용용(溶用) 카오비누」(105g, 30엔)

틀 반죽 비누의 상품 저하를 막기 위해 수증기 배리어성이 뛰어난 알루미늄/종이 적층재료에 의한 거싯 필로우 포장을 적용〔사진 7〕.

〔사진 6〕 와이드

〔사진 7〕 용용 카오비누

〔사진 8〕 카오비누 화이트

④ 1970년 발매된 「카오비누 화이트」(90g, 50엔)

답례용 비누로 개발, 「크림같은 비누」라는 캐치프레이즈로 발매되었다.

1개 상자 사양. 내부포장지는 Al/PE/종이의 적층재료다〔사진 8〕.

현재의 사양은 앞에서 서술한(중권 보드지+외부포장지) 사양이다.

II. 결론

이번에 비누 포장의 이것저것을 돌이켜보면서 종이로 포장된 간소한 패키지로 유통되는 비누는 상품 자체로써도, 포장재료로써도 환경에 친절하다는 것을 다시 한 번 인식했다. 카오는 비누와 관련해 120년의 역사를 가지고 있다. 앞으로도 이 솔직하고 환경에 친절한 상품을 세계에 계속해서 제공해 나갈 것이다. ko

사단법인 한국포장협회 회원가입 안내

물의 흐름이 자연스러운 것은 물길이 나아있기 때문입니다.
포장산업이 강건하려면 미래를 내다보는 안목이 필요합니다.
포장업계의 발전이 기업을 성장시킵니다.
더 나은 앞날을 위해 본 협회에 가입하여 친목도모는 물론 애로사항을 협의하여
새로운 기술과 정보를 제공받아야 합니다.
포장업계에서 성장하기 원하시면 (사)한국포장협회로 오십시오.

(사)한국포장협회
TEL. (02)2026-8655~9
E-mail : kopac@chollian.net